

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-245121

(43)Date of publication of application : 02.09.1994

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

H04N 5/85

H04N 5/907

(21)Application number : 05-046147

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 12.02.1993

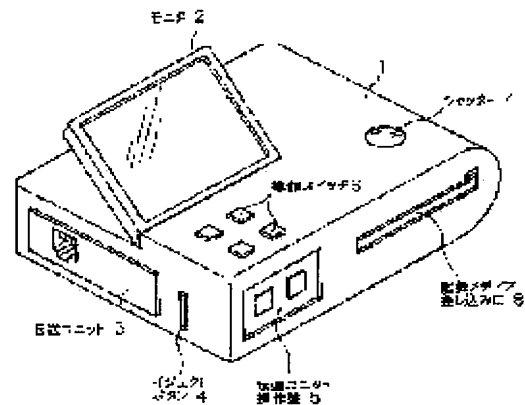
(72)Inventor : KODAMA YASUMASA

## (54) ELECTRONIC STILL CAMERA DEVICE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To allow the electronic still camera itself to reproduce a picked-up picture and to send a picture signal.

CONSTITUTION: A reproduction circuit is built in an electronic still camera main body 1 so that a picture reproduced by the reproduction circuit is displayed on a monitor 2 provided to the main body. Furthermore, a transmission unit 3 is mounted onto the main body 1 to use the transmission unit 3 to send a picture signal. Moreover, the transmission unit is mounted removably, then the signal is sent by various transmission standards.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.01.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 28.01.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-002743

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 20.02.2003

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-245121

(43)公開日 平成6年(1994)9月2日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/225	Z		
	5/85	Z	7916-5C	
	5/907	B	7916-5C	

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-46147

(22)出願日 平成5年(1993)2月12日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 児玉 安正

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

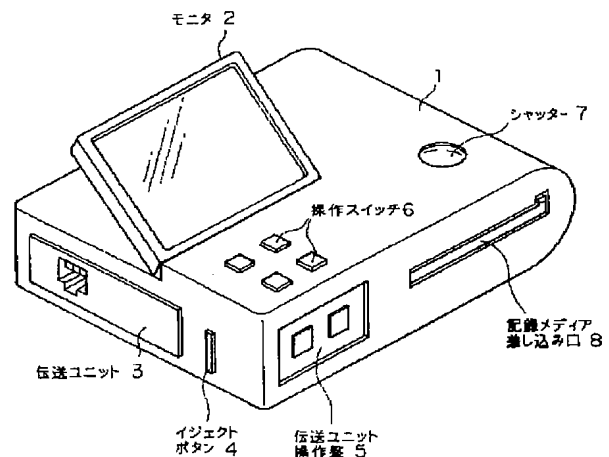
(74)代理人 弁理士 脇 篤夫

(54)【発明の名称】 電子スチルカメラ装置

(57)【要約】

【目的】 電子スチルカメラ単体で、撮影した画像を再生できると共に、画像信号を送送できるようにすること。

【構成】 電子スチルカメラ本体1に再生回路を内蔵させて、この再生回路で再生した画像を本体に設けたモニタ2に表示できるようにする。また、伝送ユニット3を本体1に装着して、この伝送ユニット3を用いて画像信号を送送できるようにする。さらに、伝送ユニットを交換可能に装着することにより、いろいろな伝送規格で伝送することができる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】記録メディアに撮影したスチル画像データを記録する記録部と、  
記録された画像データを再生する再生部と、  
撮影時の画面を表示すると共に再生された画像を表示するモニタと、  
記録された画像データを伝送する伝送ユニットとを備え、  
上記伝送ユニットは伝送規格に応じて交換可能に装着されていることを特徴とする電子スチルカメラ装置。

【請求項2】上記記録メディアとしてメモ리카ードを用いることを特徴とする請求項1記載の電子スチルカメラ装置。

【請求項3】上記記録メディアとして光ディスクを用いることを特徴とする請求項1記載の電子スチルカメラ装置。

【請求項4】上記伝送ユニットを双方向伝送可能に構成し、外部から送られてきた画像データを受信して再生し、再生された画像を上記モニタに表示するようにしたことを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の電子スチルカメラ装置。

【請求項5】上記伝送ユニットを双方向伝送可能に構成し、外部から送られてきた画像データを受信して、画像データを上記記録メディアに記録するようにしたことを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の電子スチルカメラ装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、画像データを再生して再生された画像の表示ができると共に、画像データを伝送できる電子スチルカメラに関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】電子スチルカメラは、スチル画像を磁気ディスク等の記録メディアに記録するため、現像などの化学的处理を必要とせず、そのまま瞬時に記録画像のモニタ再生が可能である。このために、速報性が生命の報道写真等の業務用には特に適したカメラである。また、電子スチルカメラは、静止画記録のためビデオカメラに比べ高い解像度が必要とされるため、一般に30万画素から40万画素の高密度のCCD撮像素子が用いられている。

【0003】従来の電子スチルカメラを図3に示す。図3(a)は斜め前から見た斜視図であり、同図(b)は斜め後ろから見た斜視図である。この図において、20は電子スチルカメラ本体、21は光学式ファインダー、22は撮像素子上に画像を結像させるためのレンズ、23はスチル画像を取り込むシャッター、24は撮影情報等が表示される表示部、25は磁気ディスク差し込み口である。

【0004】図3に示す電子スチルカメラ20はファイ

ンダー21を見ながらシャッターを押すと、レンズ22を通してCCD等の撮像素子に投影された画像信号が、シャッター23が押されたタイミングで取り込まれ、取り込まれた画像信号に、記録するための信号処理が施されて、磁気ディスク差し込み口に差し込まれた磁気ディスクに撮影された画像信号が記録される。

【0005】撮影時の撮影情報や撮影したコマ数等は表示部24に表示されている。この電子スチルカメラで撮影された画像をモニタで再生するには、磁気ディスクから画像信号を再生し表示する装置が必要であり、このモニタ再生システムの概要を図4に示す。

【0006】図4において、20は電子スチルカメラ、30は電子スチルカメラ20で撮影された画像が記録される磁気ディスク、40は磁気ディスク30に記録された画像を再生する再生装置、50は再生装置40で再生された画像を表示する表示装置、60は再生された画像を電話回線で伝送するための電話機である。

【0007】図4に示すシステムにおいて、電子スチルカメラ20で撮影された画像をモニタに表示するには、電子スチルカメラ20から磁気ディスク30を取り出し再生装置40にセットする。そして、再生装置40を動作させて磁気ディスク30から記録された画像を再生して表示装置50に画像を表示すればよい。また、撮影された画像を報道等に使用するために遠隔地から送る必要がある場合には、再生された画像信号を例えば、電話回線で送れる信号に変換して電話機60を介して、交換機に向けて送り出せばよい。

**【0008】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図4に示す再生システムでは再生装置40や表示装置50がそれぞれ分離しているため、装置間の接続が複雑であると共に、それらの操作が繁雑となり、電子スチルカメラの有する即時性のメリットを生かすことが困難であるという問題点があった。そこで、本発明は再生画像を即時にモニタできると共に、画像信号を伝送できる電子スチルカメラを提供することを目的としている。

**【0009】**

【課題を解決するための手段】電子スチルカメラの本体に再生機能を内蔵させると共に、再生された再生画像を表示するモニタ用の表示器を備え、さらに、本体にいろいろな伝送規格の双方向に伝送できる伝送ユニットを交換可能に装着できるようにする。

**【0010】**

【作用】電子スチルカメラで撮影した画像をその場で多数の人によりモニタすることができると共に、電話等の回線を使用して電子スチルカメラから画像信号を伝送することができる。また、伝送ユニットを交換可能にしたので画像信号をパソコンやプリンタ等に伝送できると共に、LAN等のネットワークを使用することができる。さらに、伝送ユニットが双方向であるため、外部から伝

送された画像信号をモニタに表示できると共に、記録メディアに記録することもできる。

#### 【0011】

【実施例】本発明の実施例である電子スチルカメラを図1に示す。図1において、1は電子カメラ本体、2は再生画像の表示及びビューファインダーの役割をするモニタ、3は画像信号を伝送する双方向伝送ユニット、4は伝送ユニットを取り外すイジェクトボタン、5は伝送ユニット3を操作する操作盤、6は再生機能を操作する操作ボタン、7はシャッター、8はメモ리카ード等の記録メディアを差し込む差し込み口である。

【0012】図1に示す電子スチルカメラ1で撮影するには、撮影者はモニタ2の画面を見ながら構図を決め、シャッター7を押す。この時、モニタ2の画面には図示していない撮像素子であるCCDに投影された画像が写し出されている。モニタ2は起伏自在に本体1に固着されており、任意の角度に設定することができる。また、モニタ2は、例えば液晶(LCD)の表示器で構成することができる。

【0013】撮影された画像は記録メディア差し込み口8に挿入された記録メディアに記録される。撮影後、撮影された画像を見たいときは、本体上面に設けられた操作スイッチ6を操作することにより、記録メディアに記録された画像を再生しモニタに写し出すことができる。操作スイッチ6としては、1コマ再生、コマ送りコマ戻し、連続再生等の操作ボタンから構成されている。

【0014】また、撮影された画像を伝送したい時は、伝送ユニット3を本体1の横に設けた装着部に挿入し、画像信号を伝送ユニット3を介して図示しない伝送ラインに送り出せばよい。この時の、伝送ユニット3の操作は本体1後部に設けられた伝送ユニット操作盤5の操作ボタンを操作して行う。伝送ユニット3としては、いろいろな伝送規格のユニットが用意されており、使用する伝送規格に応じて差し替えればよい。このため、伝送ユニット3はイジェクトボタン4を押して取り出すことができるようになってい

【0015】さらに、図示しない伝送ラインから画像信号が伝送されてきた時は、伝送ユニット3で受信し本体1内部で再生してモニタ2に写し出すことができる。また、伝送されてきた画像信号を記録メディアに記録することもできるようにされている。

【0016】図2に図1に示す電子スチルカメラのブロック図を示す。図2において、図1と同符号の部分は同一の部分である。この図で、2は再生画像の表示及びビューファインダーの役割をするモニタ、3は画像信号を伝送する伝送ユニット、10はCCDで構成された撮像素子、11は撮像素子10で受光した画像信号を処理する信号処理回路、12は画像信号を圧縮して記録し、読み出し時に伸張する圧縮伸張回路、13は記録メディア14に記録したり記録メディア14から読み出したりす

る記録読み出し回路、15は伝送ユニット3で送信する画像信号や受信した画像信号を選択して供給するためのスイッチ、16は画像信号を再生する再生回路である。

【0017】図2において、CCD10に投影された画像信号は信号処理回路11に印加されて、γ(ガンマ)補正や輝度信号と色度信号の分離等の信号処理が行われる。信号処理回路11の出力は圧縮伸張回路12に印加されてデジタル信号に変換された後、例えば1/10のデータ量に圧縮される。圧縮された画像データは、シャッターの押されたタイミングで記録読み出し回路13により、記録メディア14に記録される。

【0018】また、信号処理回路11の出力信号は再生回路16にも印加されており、再生回路16で画像信号が再生されモニタ2からCCD10に投影された画像が写し出される。撮影した画像を見たい時には、記録メディア14に記録された画像データを記録読み出し回路13により読み出して圧縮伸張回路12に印加する。読み出された画像データは圧縮伸張回路12で伸張されると共にアナログ信号に変換され、さらに再生回路16で再生されてモニタ2に画像信号が印加されることにより、再生画像がモニタ2に写し出される。

【0019】撮影した画像を報道写真等に使用するために伝送する時は、スイッチ15をb接点側に切り替えて記録メディア14から伝送する画像データを記録読み出し回路で読み出し、さらに圧縮伸張回路で伸張した後、スイッチ15を介して伝送ユニット3に画像信号を印加し伝送ユニット3により伝送規格にあった信号形態にフォーマットして伝送路へ送り出す。

【0020】また、CCD10に投影された画像を信号処理回路11から取り出し、スイッチ15を介して画像信号を伝送ユニット3に印加して伝送路3に送りだしてもよい。次に、伝送路から画像データが送られてくる時に、スイッチ15をa接点側に切り替えると、伝送ユニット3で受信された画像信号はスイッチ15を介して記録読み出し回路13に印加されて、この記録読み出し回路13により記録メディア14に記録することができる。また、スイッチ15をb接点側に切り替えると、伝送ユニット3で受信された画像信号はスイッチ15を介して再生回路16に印加されて、再生された画像信号がモニタ2に写し出される。

【0021】なお、伝送ユニット3としてモデムを使用すれば電話回線やISDN等のデジタル回線に接続することができる。また、伝送ユニット3としてSCSI(Small Computer System Interface)の伝送規格のユニットを使用すればパソコン、ハードディスクやプリンタ等に伝送することができる。さらに、伝送ユニット3としてイーサネットの伝送規格のユニットを使用すればローカル・エリア・ネットワーク(LAN)を用いて画像信号を伝送することができる。

【0022】そして、画像信号を2値化しディザー法を施して伝送すれば中間調の画像信号を伝送することができる。しかも、この画像信号はFAXを用いて受信することができるため、専用の受信装置を用意することなく画像信号を受信することができるようになる。なお、上記の説明ではデジタルデータに変換して記録メディアに記録したが、デジタルデータに変換することなくアナログ信号を記録メディアに記録してもよい。

### 【0023】

【発明の効果】本発明は以上のように構成したので、電子スチルカメラで撮影した画像をその場で多数の人によりモニターすることができると共に、電話等の回線を使用して電子スチルカメラから画像信号を伝送することができる。また、伝送ユニットを交換可能にしたので画像信号をパソコンやプリンタ等に伝送できると共に、LAN等のネットワークを使用することもできる。さらに、伝送ユニットが双方向であるため、外部から伝送された画像信号をモニターに表示できると共に、記録メディアに記録することもできる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子スチルカメラの斜視図である。

【図2】本発明の電子スチルカメラのブロック図であ \*

る。

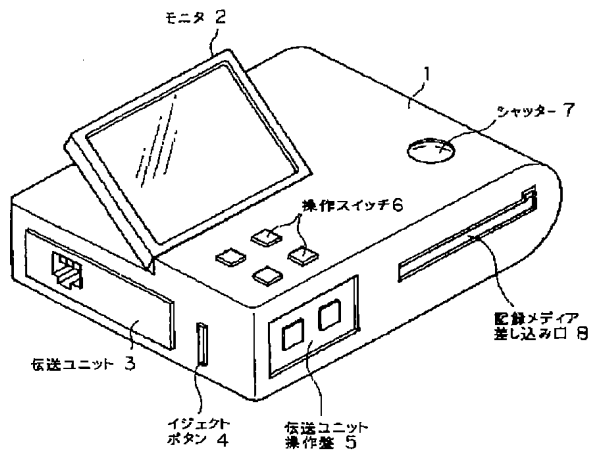
【図3】従来の電子スチルカメラの斜視図である。

【図4】従来のスチル画像を再生する再生システムを示す図である。

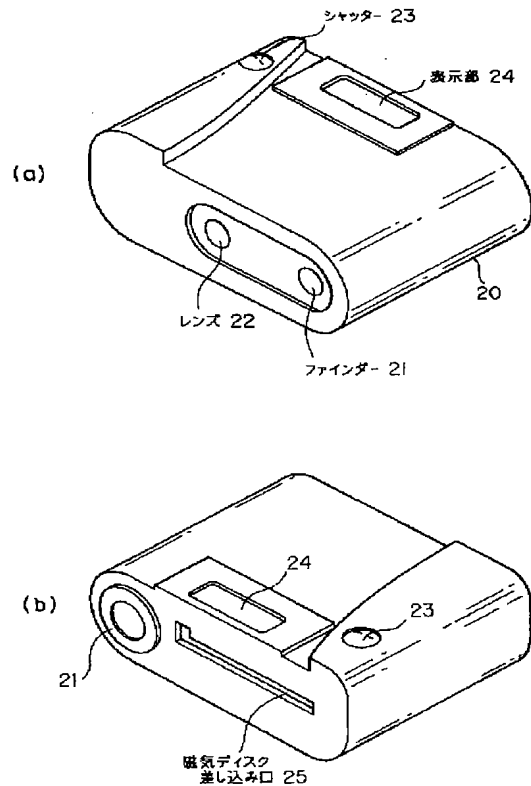
### 【符号の説明】

- |       |             |
|-------|-------------|
| 1, 20 | 電子スチルカメラの本体 |
| 2     | モニター        |
| 3     | 伝送ユニット      |
| 4     | イジェクトボタン    |
| 5     | 伝送ユニット操作盤   |
| 6     | 操作スイッチ      |
| 7, 23 | シャッター       |
| 8     | 記録メディア差し込み口 |
| 21    | ファインダー      |
| 22    | レンズ         |
| 24    | 表示部         |
| 25    | 磁気ディスク差し込み口 |
| 30    | 磁気ディスク      |
| 40    | 再生装置        |
| 50    | 表示装置        |
| 60    | 電話機         |

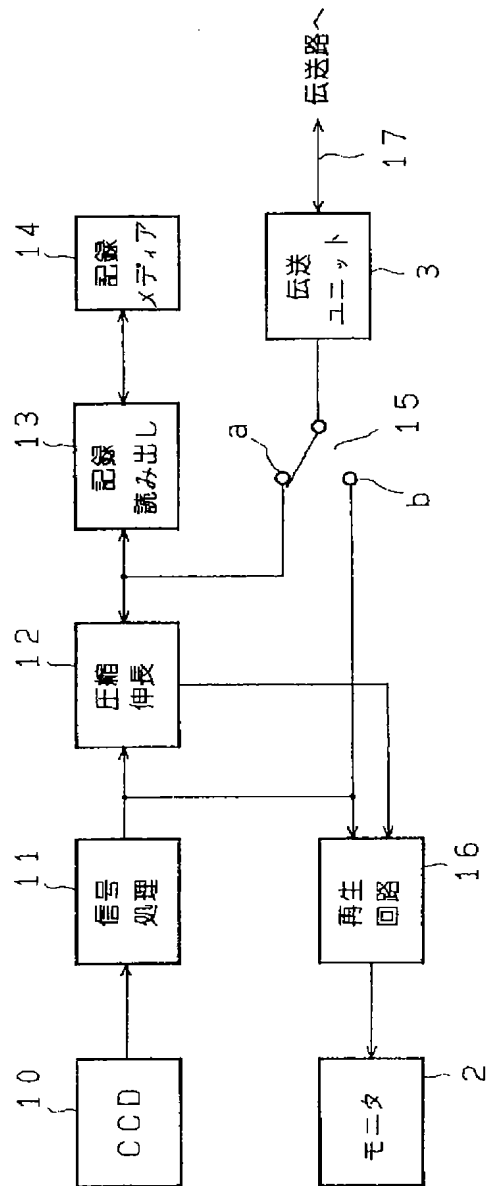
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

